

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2002293316  
PUBLICATION DATE : 09-10-02

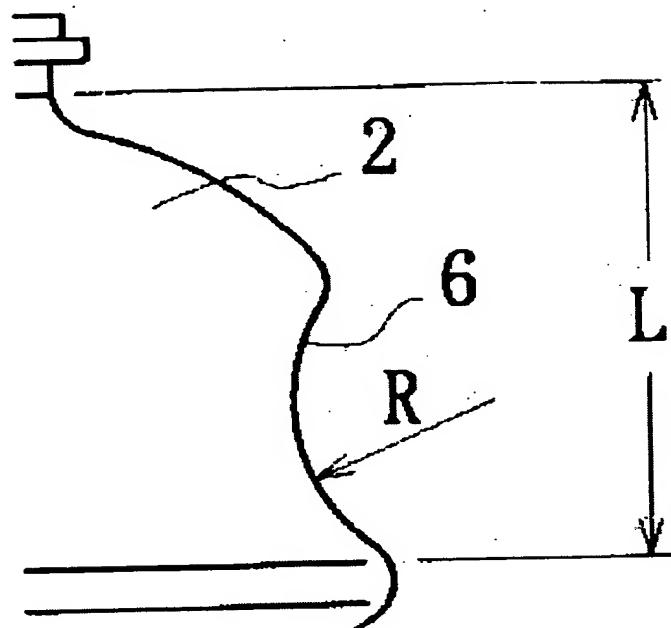
APPLICATION DATE : 30-03-01  
APPLICATION NUMBER : 2001099002

APPLICANT : YOSHINO KOGYOSHO CO LTD;

INVENTOR : IIZUKA TAKAO;

INT.CL. : B65D 1/02 B65D 23/10 B65D 25/28

TITLE : PINCH-GRIP TYPE SYNTHETIC RESIN CONTAINER



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To supplement a volumetric amount accommodating for a reduced pressure which is lack at a lower barrel segment having a grip surface without impairing an aesthetic appearance capable of being attained from an outer appearance and shape of a pinch grip-type synthetic resin container comprised of an upper barrel segment having an opening of the container and a lower barrel segment connected to the upper barrel segment and integrally provided with a holding grip surface.

**SOLUTION:** There is provided a pinch grip-type synthetic resin bottle container comprised of an upper barrel segment 2 having an opening 1a of the container and a lower barrel segment 4 connected to the upper barrel segment 2 and integrally having a holding grip surface 5. The upper barrel segment 2 is provided with a spherical belt-like wall 6 for use in accommodating a reduced pressure which is protruded toward an inside part of the container at a radius of curvature R, and a ratio of the radius of curvature R of the upper barrel segment 2 in respect to an axial height L is defined as 21 to 36%.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

**BEST AVAILABLE COPY**



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-293316

(P2002-293316A)

(43)公開日 平成14年10月9日 (2002.10.9)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 65 D 1/02  
23/10  
25/28

識別記号

103

F I

B 65 D 1/02  
23/10  
25/28

マーク(参考)

B 3 E 0 3 3  
A 3 E 0 6 2  
103B

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全5頁)

(21)出願番号 特願2001-99002(P2001-99002)

(22)出願日 平成13年3月30日(2001.3.30)

(71)出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72)発明者 佐々木 正昭

千葉県松戸市稔台310 株式会社吉野工業  
所千葉工場内

(72)発明者 飯塚 高雄

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会  
社吉野工業所内

(74)代理人 100072051

弁理士 杉村 興作 (外1名)

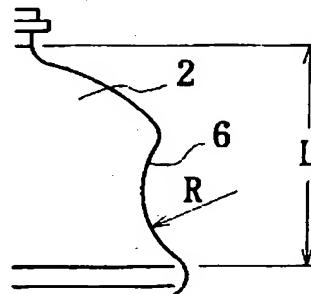
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ピンチグリップ式合成樹脂製容器

(57)【要約】

【課題】 容器の口部を有する上側胴部と、この上側胴部につながり把持用のグリップ面を一体に備える下側胴部とからなるピンチグリップ式合成樹脂製容器において、グリップ面を有する下側胴部で不足する減圧吸収容量分を合成樹脂製容器の外観形状から得られる美観を損なうことなく補完する。

【解決手段】 本発明は、容器の口部1aを有する上側胴部2と、この上側胴部2につながり把持用のグリップ面らを一体に備える下側胴部4とからなるピンチグリップ式合成樹脂製のボトル容器であって、上側胴部2に、容器の内側に向けて曲率半径Rで凸となる減圧吸収用の球帶壁6を設け、上側胴部2の軸方向高さLに対する曲率半径Rの比率が21~36%とする。



BEST AVAILABLE COPY

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 容器の口部を有する上側胴部と、この上側胴部につながり把持用のグリップ面を一体に備える下側胴部とからなるピンチグリップ式合成樹脂製容器であって、

前記上側胴部に、容器の内側に向けて曲率半径Rで凸となる減圧吸収用の球帶壁を設けたことを特徴とするピンチグリップ式合成樹脂製容器。

**【請求項2】** 前記下側胴部は、減圧吸収用のパネルを一体に備えるものである、請求項1に記載のピンチグリップ式合成樹脂製容器。

**【請求項3】** 前記球帶壁は、前記上側胴部の軸方向高さLに対する曲率半径Rの比率を21～36(%)としたものであることを特徴とする請求項1または2に記載のピンチグリップ式合成樹脂製容器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、容器の口部を有する上側胴部と、この上側胴部につながり把持用のグリップ面を一体に備える下側胴部とからなるピンチグリップ式合成樹脂製容器に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 図6、7はそれぞれ、従来のピンチグリップ式合成樹脂製容器を例示するボトル容器の側面図および正面図である。ボトル容器10は、その口部10aを有する上側胴部11と、この上側胴部11につながる下側胴部12とからなり、この下側胴部12に対して両側面を窪ませて形成した把持用のグリップ面13を一体に備え、口部10aには、図示せぬスクリューキャップが取り付けられる。使用者は、ボトル容器10の下側胴部12のグリップ面13を片手で保持して、ボトル容器10を持ち運んだり、ボトル容器10を傾斜させて容器の口部10aから内容物を排出する。

**【0003】** こうしたピンチグリップ式合成樹脂製容器は、例えば、お酒、ジュース、みりん、醤油などの液体を充填する容器に用いられており、内容物が食品である場合、殺菌のために加熱処理した内容物をそのまま、容器に充填するのが一般的である。

**【0004】** ところが、PET(ポリエチレンテレフタート)樹脂からなる合成樹脂製容器は、加熱した内容物が容器内で冷却されると、この容器内の圧力が減少して容器が外観形状を損なう変形を起こしてしまうという不都合があった。

**【0005】** このため、例えば、上記ボトル容器10のように、表面積の大きな下側胴部12に、容器内の圧力減少分を吸収するための減圧吸収用パネルを設ける必要があるが、下側胴部12には、グリップ面13が形成されているため、容器剛性を考えるとグリップ面13を減圧吸収用パネルとして機能させる以外に減圧吸収用パネルを設ける場所がほとんどなく、ボトル容器10の変形

を防止するために必要な減圧吸収容量が不足気味になるという不都合がある。

**【0006】**

**【発明が解決しようとする課題】** 本発明の解決すべき課題は、容器の口部を有する上側胴部と、この上側胴部につながり把持用のグリップ面を一体に備える下側胴部とからなるピンチグリップ式合成樹脂製容器において、グリップ面を有する下側胴部で不足する減圧吸収容量分を下側胴部の変形を引き起こすことなく補完することができる。

**【0007】**

**【課題を解決するための手段】** この目的のため、第1発明に係るピンチグリップ式合成樹脂製容器は、容器の口部を有する上側胴部と、この上側胴部につながり把持用のグリップ面を一体に備える下側胴部とからなるピンチグリップ式合成樹脂製容器であって、上側胴部に、容器の内側に向けて曲率半径Rで凸となる減圧吸収用の球帶壁を設けたことを特徴とするものである。

**【0008】** 第2発明に係るピンチグリップ式合成樹脂製容器は、上記第1発明において、下側胴部は、減圧吸収用のパネルを一体に備えるものであることが好ましい。

**【0009】** 第3発明に係るピンチグリップ式合成樹脂製容器は、上記第1または第2発明において、球帶壁は、上側胴部の軸方向高さLに対する曲率半径Rの比率を21～36(%)としたものであることが好ましい。ものである。

**【0010】**

**【発明の実施の形態】** 以下、図面を参照して本発明をより具体的に説明する。

**【0011】** 図1、2はそれぞれ、本発明に従うピンチグリップ式合成樹脂製容器の一実施形態であるボトル容器を示す側面図および正面図である。また、図3は、上記ボトル容器の要部斜視図であり、図4は、図2の領域Xを示す拡大図である。

**【0012】** ボトル容器1は、PET(ポリエチレンテレフタート)樹脂からなる合成樹脂製のボトル容器であって、容器の口部1aを有する上側胴部2と、この上側胴部2にネック部3を介してつながる下側胴部4とからなり、口部1aには、図示せぬスクリューキャップが取り付けられる。

**【0013】** 上側胴部2は、口部1aの根元部分からボトル容器1の底面1bに向かって滑らかな曲線を描く円筒形に対し、ボトル容器1の内側に向けて曲率半径Rで凸となる減圧吸収用の球帶壁6が設けてある。

**【0014】** 下側胴部4は、その両側面を窪ませて形成した把持用のグリップ面5を一体に備えると共に、容器1の前後方向には、容器の強度を保つための複数の補強用凹形リブ4rが形成されている。なお、本実施形態における下側胴部4のグリップ面5は、ボトル容器1内の

圧力減少分を吸収するための減圧吸収機能も有する。

【0015】ここで、本発明の作用を詳細に説明する。【0016】図5(a)は、ボトル容器1に対して加熱した内容物を充填する前の球帶壁6の断面形状を示す図1のA-A断面図であり、図5(b)は、加熱した内容物をそのまま充填して冷却した後の球帶壁6の断面形状を示す図1のA-A断面図である。

【0017】図5(a)に示す如く、球帶壁6が環状断面となるピンチグリップ式ボトル容器1に対して、加熱した内容物をそのまま充填して冷却した場合、ボトル容器1内の圧力が減少してしまう。この際、ボトル容器1は、加熱した内容物をそのまま充填して冷却しても、図5(b)に示す如く、上側胴部2の球帶壁6にて、その断面形状が均整の取れた三角形に変形して減圧吸収を行うことにより、下側胴部4のグリップ面5で不足気味な減圧吸収容量を補うことができる。

【0018】従って本実施形態によれば、グリップ面5を有する下側胴部4で不足する減圧吸収容量分を下側胴部4の変形を引き起こすことなく補完することができる。

【0019】特に本実施形態は、下側胴部4が補強用凹形リブ4rを一体に備えており容器剛性を損なうことなく、下側胴部4のグリップ面5で不足する減圧吸収容量分を球帶壁6で補うことができ、ボトル容器1全体として大きな減圧吸収効果を得ることができる。

【0020】ところで、球帶壁6は、図4に示す如く、口部1aの根元付近からネック部3に至るまでの高さ、つまり、上側胴部2の軸方向高さLに対する曲率半径Rの比率を21~36(%)とすることが好ましい。具体的には、640z(約1894ml)のボトル容器において上側胴部2の軸方向高さLがL=55(mm)である場合、曲率半径R=12~20(mm)が三角断面に変形するための許容範囲となる。この場合、減圧吸収に際して球帶壁6が変形するときの断面形状が最も三角形に近い形状になり、下側胴部4の変形を引き起こすことがなく、上側胴部にて確実な減圧吸収機能を発揮することができる。

【0021】上述したところは、本発明の好適な実施形態を示したに過ぎず、当業者によれば、請求の範囲において、種々の変更を加えることができる。例えば、本実施形態において、下側胴部4に、補強用凹形リブ4rに代えて減圧吸収用パネルを設けることも可能であり、この場合、さらに大きな減圧吸収効果を得ることができる。

## 【0022】

【発明の効果】上述したことから明らかなように、第1

発明に係るピンチグリップ式合成樹脂製容器は、上側胴部に容器の内側に向けて曲率半径Rで凸となる減圧吸収用の球帶壁を設けたから、加熱した内容物をそのまま充填して冷却しても、上側胴部の球帶壁にて、その断面形状が均整の取れた三角形に変形して減圧吸収を行うことにより、下側胴部で不足気味な減圧吸収容量を補うことができる。

【0023】従って第1発明によれば、グリップ面を有する下側胴部で不足する減圧吸収容量分を下側胴部の変形を引き起こすことなく補完することができる。

【0024】第2発明は、上記第1発明において、下側胴部が減圧吸収用のパネルを一体に備えるものであるから、下側胴部で不足する減圧吸収容量分を最小限に抑えることにより、容器全体として大きな減圧吸収効果を得ることができる。

【0025】第3発明は、上記第1発明または第2発明において、球帶壁が上側胴部の軸方向高さLに対する曲率半径Rの比率を21~36(%)としたものである。この場合、減圧吸収に際して球帶壁が変形するときの断面形状が最も三角形に近い形状になり、下側胴部の変形を引き起こすことなく、上側胴部にて確実な減圧吸収機能を発揮することができる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に従うピンチグリップ式合成樹脂製容器の一実施形態であるボトル容器を示す側面図である。

【図2】 上記ボトル容器を示す正面図である。

【図3】 上記ボトル容器の要部斜視図である。

【図4】 図2の領域Xを示す拡大図である。

【図5】 (a)は、ボトル容器に対して内容物を加熱充填する前の図1のA-A断面図であり、(b)は、加熱充填した内容物を冷却した後の図1のA-A断面図である。

【図6】 従来のピンチグリップ式合成樹脂製容器を例示するボトル容器の側面図である。

【図7】 図6の従来ボトル容器の正面図である。

### 【符号の説明】

1 ボトル容器

1a 口部

1b 底部

2 上側胴部

3 ネック部

4 下側胴部

4r 補強用凹形リブ

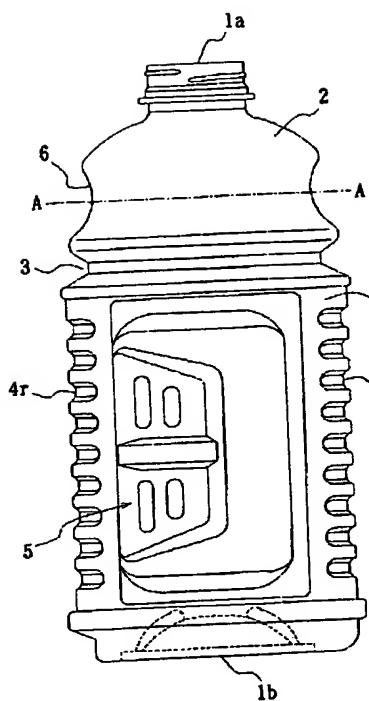
5 グリップ面

6 球帶壁

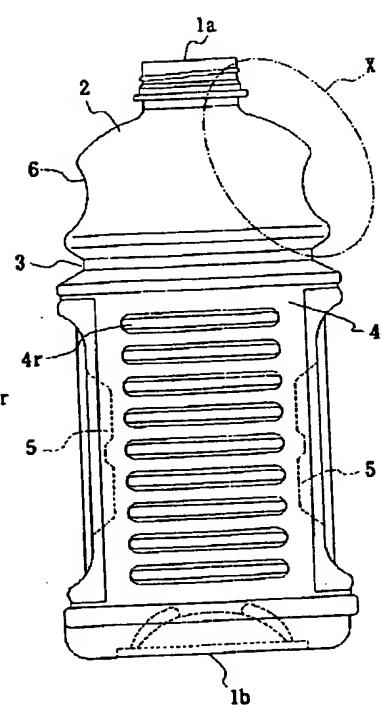
R 曲率半径(球帶壁)

BEST AVAILABLE COPY

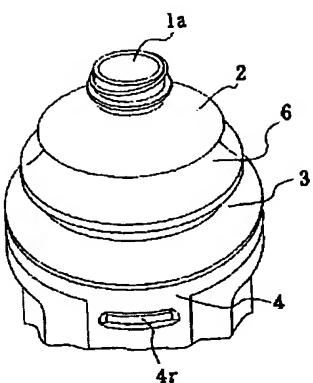
【図1】



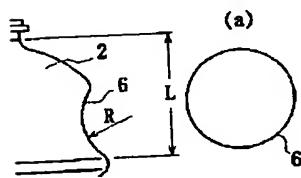
【図2】



【図3】



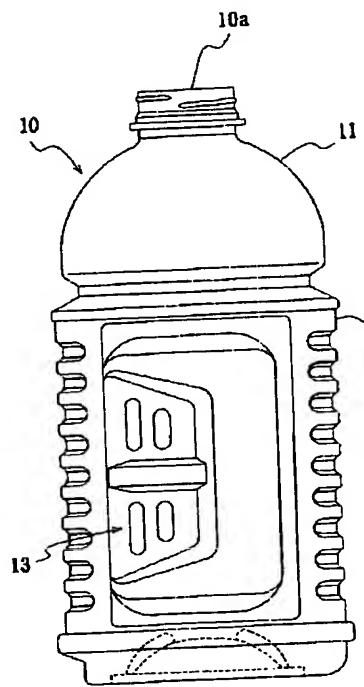
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

